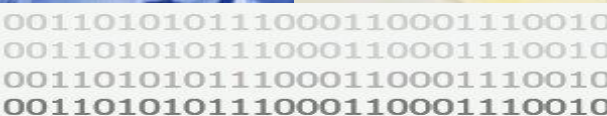




(R)evolução da informação pública **Preservar, certificar e acessibilizar**

DGARQ | 7-8 de novembro de 2011



SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL PELO DIGITAL?
CONSTRANGIMENTOS E OPORTUNIDADES EM CONFRONTO

DA TRANSFERÊNCIA DE SUPORTE AO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL
Um posicionamento urgente e estratégico

U.PORTO



Maria Manuela Pinto | mmpinto@letras.up.pt

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Desafios / oportunidades

CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

Missão

Visão

Estratégia

Objectivos

Metas

MODERNIZAÇÃO

TIC

PROCESSOS

PESSOAS

ENFOQUE NO CLIENTE

QUALIDADE SERVIÇO



simplex
Quanto mais simples, melhor.





Desafios / oportunidades



SAMA

RNA
DIRECÇÃO-GERAL
DE ARQUIVOS



APEnet



**Portal dos Arquivos
Europeus**

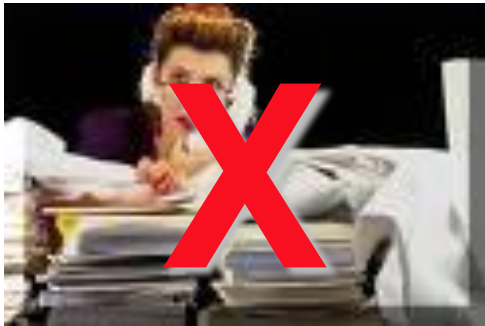
**O património europeu on-line
(Arquivos, Bibliotecas,
Museus...)**



- A palavra de ordem é “**MUDANÇA**”, sobretudo quando nos referimos ao sector da **Administração Pública**:
 - no sentido da plena integração na **Era da Informação**
 - da aplicação das **TIC**
 - de uma maior **competitividade, eficiência e eficácia**
 - da **Qualidade dos serviços prestados** pelas organizações públicas ao seu **cliente**
- o **CIDADÃO**



Para as Organizações e Instituições...



a Informatização a Desmaterialização



- + Rapidez
- + Controlo
- + Produtividade
- + Eficiência
- + Eficácia
- Custos

Como?

Com que riscos?



001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Questão

Digitalizar

Desmaterializar

**Simples
mudança de
"modus
operandi"?**

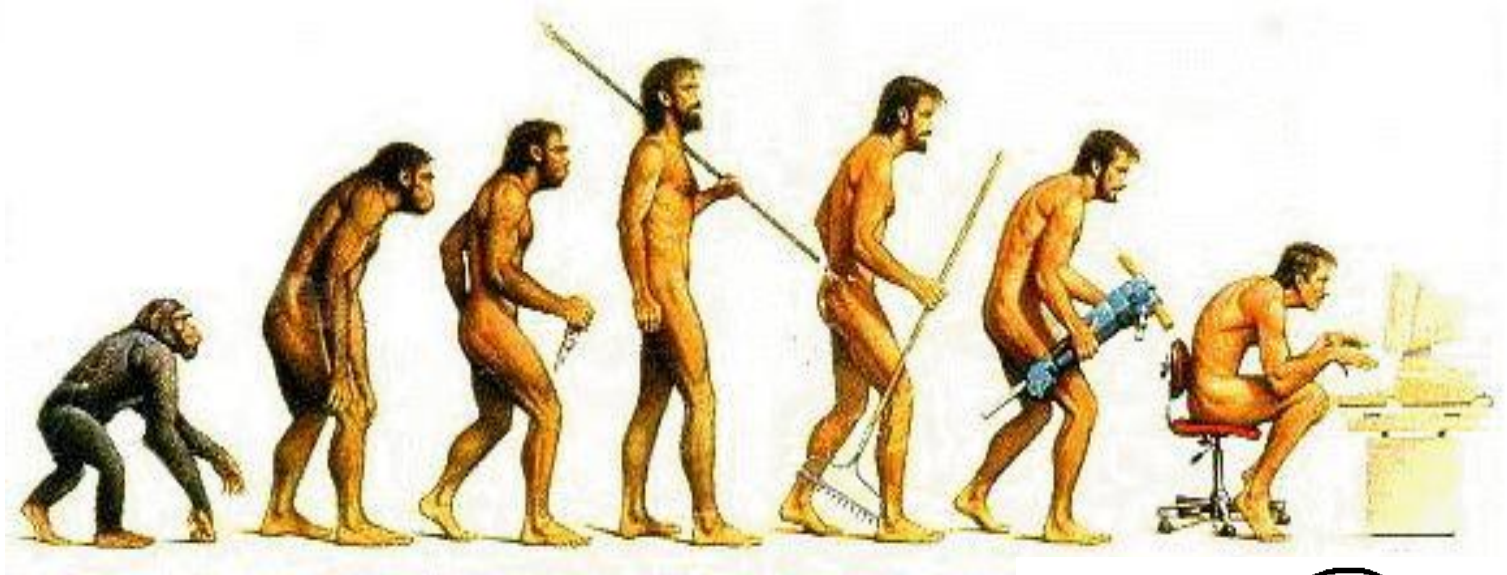


... o quê? Como?

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



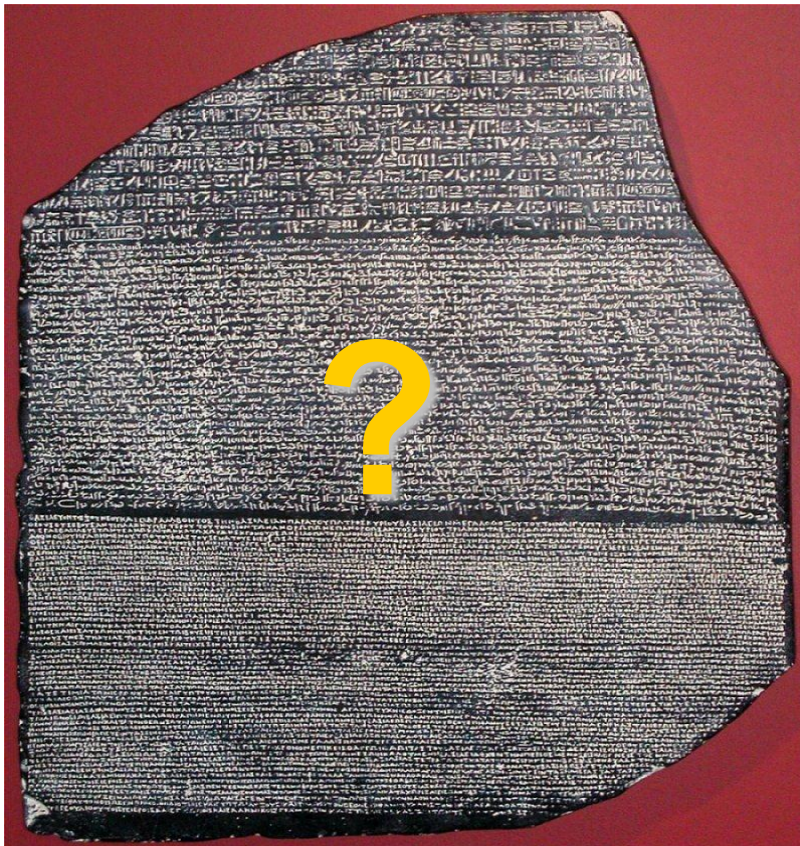
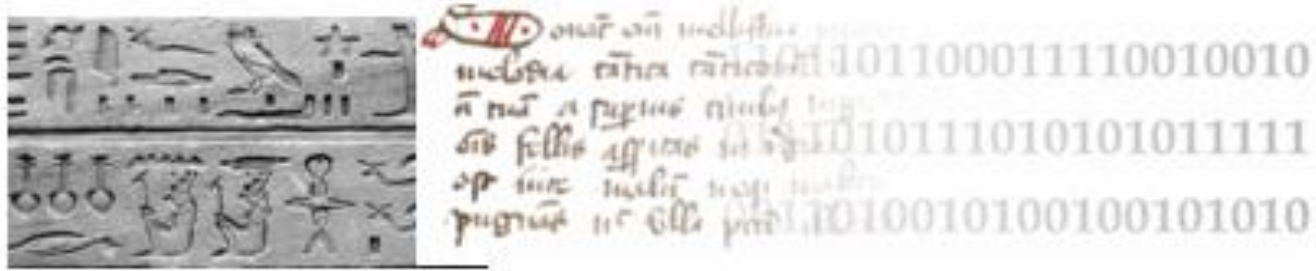
O que está em causa?



001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Ponto de partida (1)



Homem
Ideias / emoções
Codificação
Informação
Suporte material
Documento
Descodificação
Interpretação
Acesso / uso ... continuado

Interacção Social / Comunicação



IDENTIFICAR e QUESTIONAR o
IMPACTO DA ERA DA INFORMAÇÃO ...
REPENSAR a GESTÃO DA INFORMAÇÃO
e a ... PRESERVAÇÃO ...

PLANO EPISTEMOLÓGICO

Independente de
qualquer suporte ou
técnica/tecnologia de
registo

INFORMAÇÃO

PLANO FÍSICO

Dependente do suporte /
meio e da técnica / tecnologia
de registo

DOCUMENTO / ARTEFACTO
OBJECTO DIGITAL / MEIO
DIGITAL

PLANO OPERACIONALIZAÇÃO

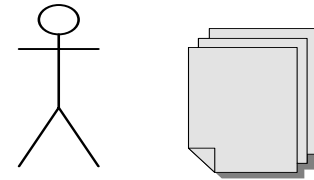
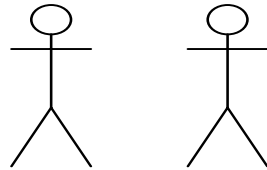
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Um Percurso (1)

REVOLUÇÃO DA LINGUAGEM

REVOLUÇÃO DA ESCRITA



→ Informação ainda não está
separada do sujeito.
Mentefacto.

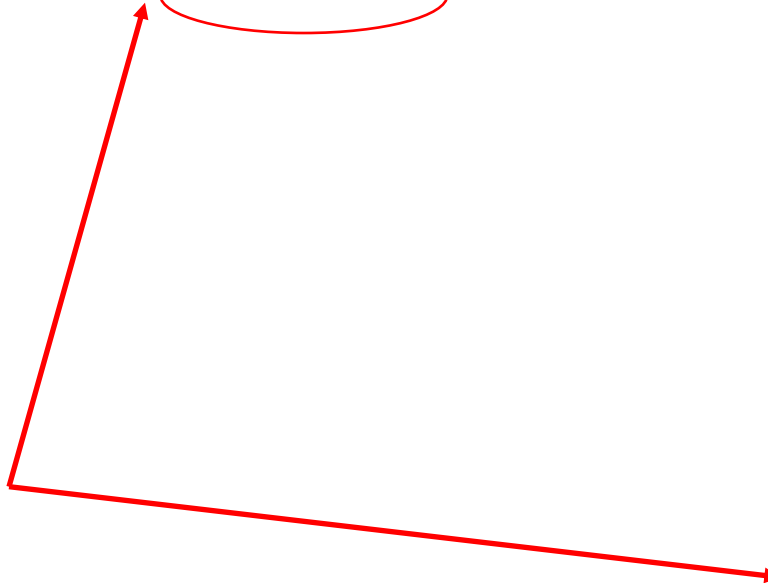
A informação é registada
directamente num suporte
material separado do sujeito,
através da utilização de um
conjunto de signos
perceptíveis pelo sujeito e de
instrumentos de escrita.

É passível de acesso directo,
bem como de comunicação
de forma assíncrona e multi-
direccionada (quando
reproduzida).

Escrita linear.

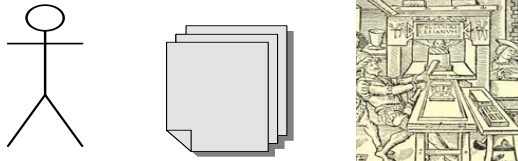
Informação e suporte
constituem uma unidade.

Artefacto manuscrito.



Um Percurso (2)

REVOLUÇÃO DA IMPRENSA

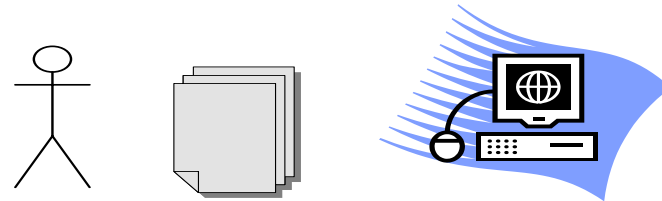


→ A informação é registada directamente num suporte material separado do sujeito, através da utilização de um conjunto de signos perceptíveis pelo sujeito e de instrumentos de escrita. A sua reprodução e, consequente difusão, é exponencialmente potenciada com a Imprensa e a tipografia.

→ É passível de acesso directo bem como de comunicação de forma assíncrona e multi-direccionada. Tendência para a escrita não linear.

→ Informação e suporte constituem uma unidade. Artefacto impresso.

REVOLUÇÃO DO COMPUTADOR



→ A informação é registada, através da mediação tecnológica (hardware e software) e envolvendo conjuntos de signos perceptíveis pela “máquina” e pelo sujeito. É passível de registo em diferentes formatos e suportes materiais.

A possibilidade de ser comunicada de forma assíncrona e multi-direccionada é exponencialmente potenciada, não sendo, contudo, possível acedê-la directamente.

Escrita dinâmica e não linear. Informação e suporte não constituem uma unidade.

Informação digital (“objecto digital”).



- Se era o **DOCUMENTO / ARTEFACTO** que tradicionalmente estava no centro das atenções
 - Vinculação ao **SUPORTE MATERIAL** usado para “dar forma”, para materializar as “ideias e emoções” (**materialidade a conservar**)
 - Associação a um carácter **linear, estático / ESTÁVEL**
 - Valorização de uma **pretensa UNIDADE FÍSICA** em detrimento da fundamental “**UNIDADE DE SENTIDO**”
- Atualmente é a  que está no centro das atenções

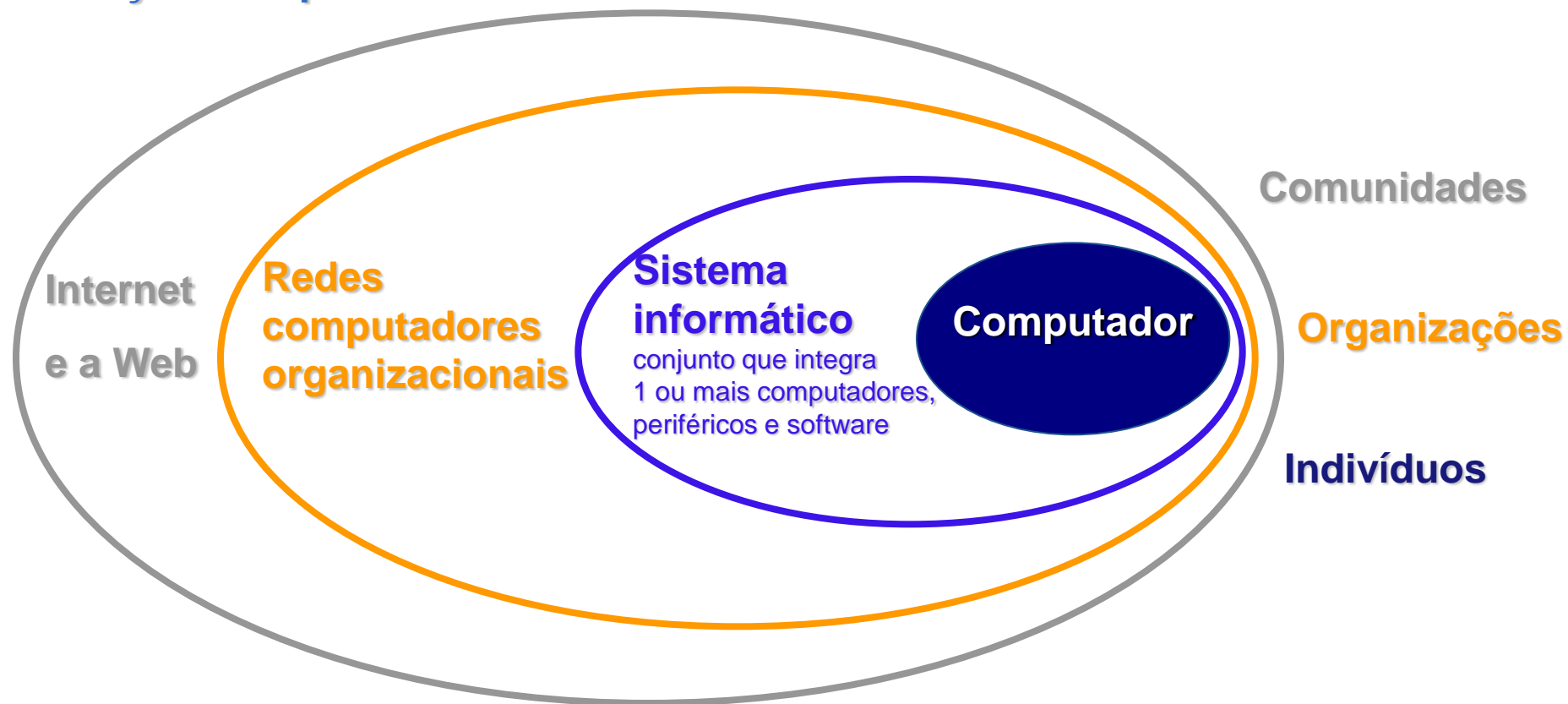


Obrigam a enquadrar a Produção e Uso da Informação
e o processo info-comunicacional





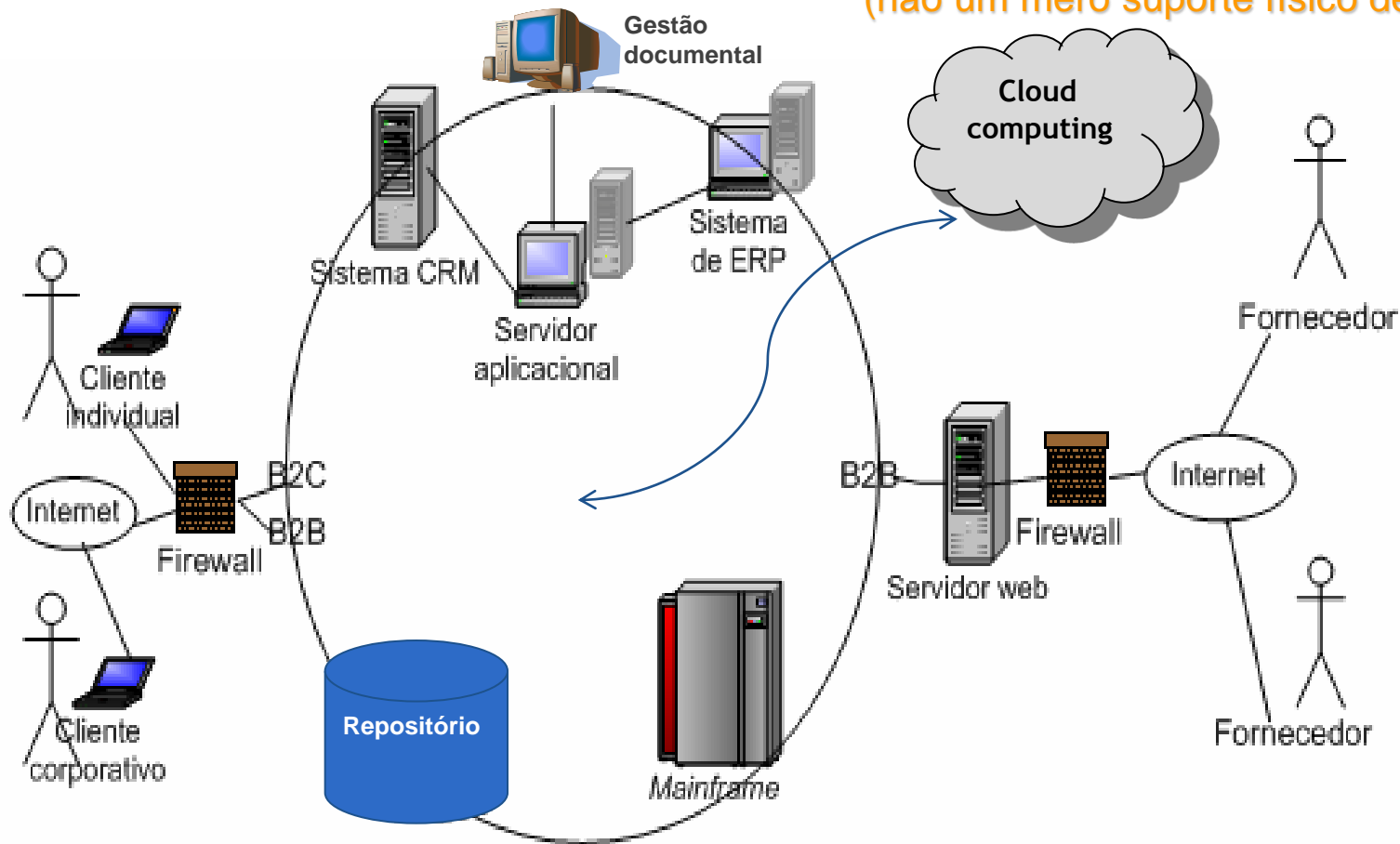
Obrigam a perceber o **MEIO DIGITAL** e a atual virtualidade dinâmica da Informação e do processo info-comunicacional



Uma **base tecnológica e informacional** que **sustenta** uma **tessitura política, económica, social e cultural de âmbito mundial**, envolvendo **organizações, comunidades e indivíduos (múltiplos atores e agentes)**

Uma arquitetura que nas chamadas plataformas tecnológicas abarca

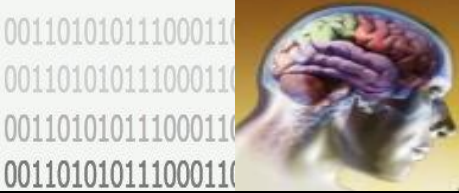
Meio físico e lógico
(não um mero suporte físico de armazenamento)





- Destaca a **INFORMAÇÃO** como ativo incontornável para as organizações
 - em todas as fases do seu ciclo de vida





- Apontando para uma visão da **GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

enquanto **GESTÃO DO CONHECIMENTO MATERIALIZADO**

e segmento da Ciência da Informação

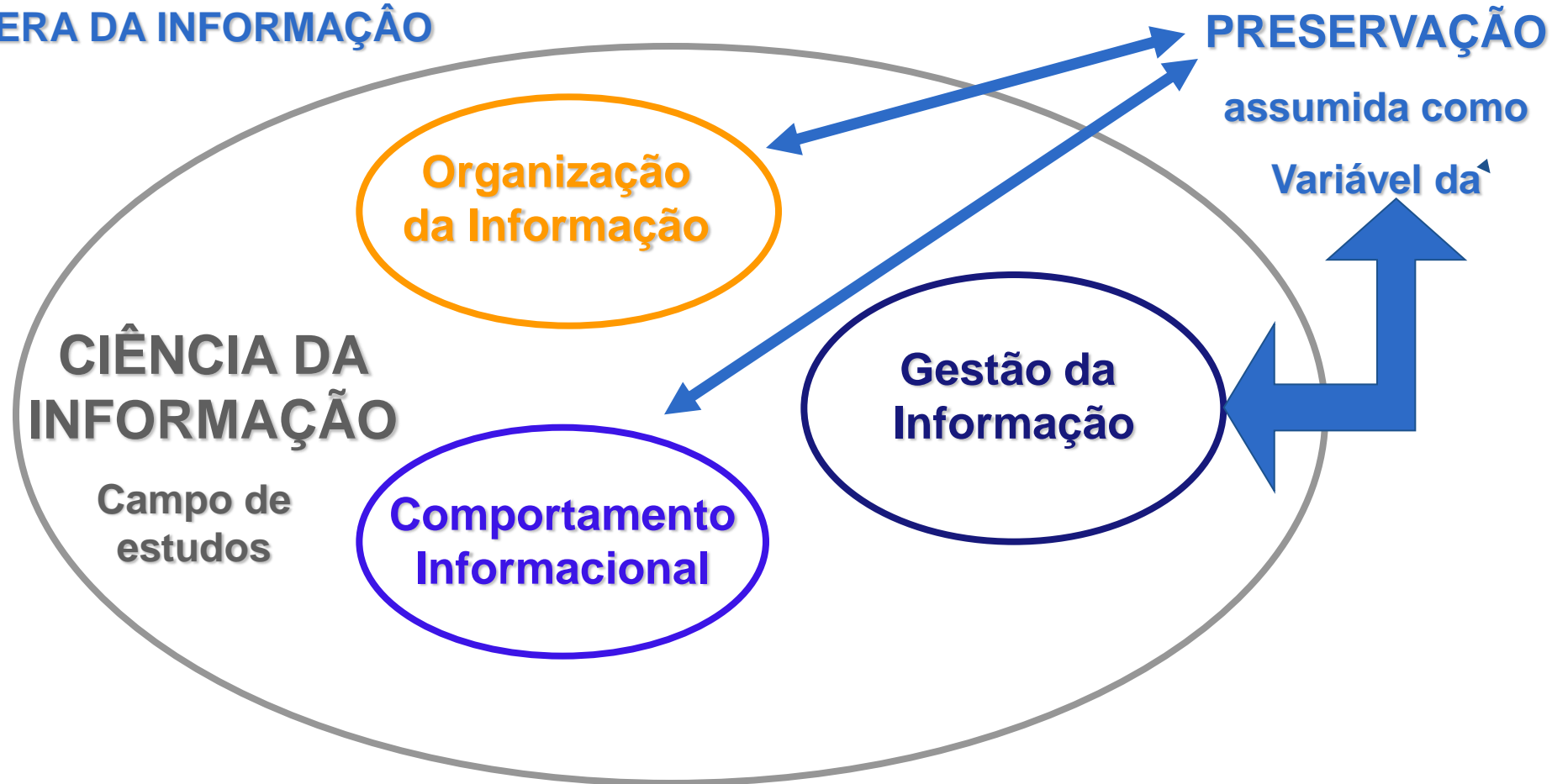
Associando

CONHECIMENTO TEÓRICO e NECESSIDADES PRÁTICAS cada vez mais complexas



Um novo posicionamento (2)

ERA DA INFORMAÇÃO



Uma mudança de paradigma baseado numa PERSPECTIVA INFORMACIONAL E CIENTÍFICA que sustenta uma nova perspetivação da Preservação



Modelos empíricos de ver, pensar e agir em torno da PROTECÇÃO DOS DOCUMENTOS

Modelos empíricos	Período
Protecção do “artefacto escrito”	Da antiguidade ao séc. XVIII
Conservação do “artefacto cultural escrito”	Séc. XVIII – anos 70 séc. XX
P&C do “artefacto cultural escrito”	Anos 70 séc. XX - início séc. XXI
Preservação Sistémica	Em construção na actualidade

Um **PERCURSO** que nos fez avançar, em termos de **PRESERVAÇÃO**, para a assunção da **COMPLEXA REALIDADE** indissociável da **INFORMAÇÃO** e do **“MEIO” DIGITAL** em que é produzida, transmitida, armazenada e usada e **no/com o qual terá que ser preservada**

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Mudança de paradigma e de conceitos

CONCEITOS CHAVE	
Paradigma Técnico e Custodial	Paradigma Científico-informacional
Arquivística/Arquivologia	Ciência da Informação
Biblioteconomia	
Ciências Documentais	
Arquivo	Sistema de Informação
Colecção	
Fundo	
Documento de arquivo	Informação
Documento de biblioteca	
Artefacto	Mentefacto
Suporte	“Meio”/infra-estrutura material e/ou tecnológica [onde se encontra e/ou através do qual acedemos à informação]
P&C do “artefacto cultural escrito”	Preservação sistémica

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Conceitos chave (perspectiva CI)

■ **INFORMAÇÃO** (fenómeno e processo)

- um fenómeno humano e social que compreende tanto:
 - o **dar forma a ideias e a emoções** (informar)
 - como a **troca, a efectiva interacção dessas ideias e emoções entre seres humanos** (comunicar).

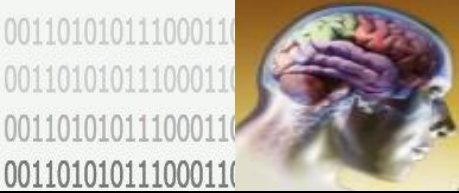
◦ objecto da **Ciência da Informação**:

- conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interacção social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multi-direccionada.



■ **MENTEFACTO**

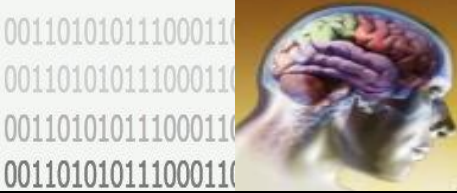
- produto da consciência, da mente, da razão e da inteligência humanas.
 - usa-se em Ciência da Informação como **sinónimo de INFORMAÇÃO** e contraponto a artefacto



Conceitos chave (perspectiva CI)

■ Objeto digital

- Quando falamos de “*objeto digital*” estamos efetivamente a reportar-nos a:
 - Qualquer **informação** que possa ser gerada em, ou **convertida para uma sequência de dígitos binários**, armazenada e recuperada sob controlo de um computador e que é tratada como uma **unidade** do ponto de vista da informação, **contendo os elementos essenciais à sua preservação e acesso continuado**.



Conceitos chave (perspectiva CI)

Conceitos integrados na Teoria Sistémica pelo conceito operativo de:

■ SISTEMA DE INFORMAÇÃO (SI)

- constituído pelos **diferentes tipos de informação registada ou não externamente ao sujeito** (o que cada pessoa possui em sua memória é informação do sistema), **não importa qual o suporte** (material e tecnológico), de acordo com uma **estrutura** (entidade produtora/receptora) prolongada pela **acção na linha do tempo**.

que **não se pode confundir** com:

■ SISTEMA TECNOLÓGICO DE INFORMAÇÃO (STI)

- é assumido como a **plataforma tecnológica - ambiente ou meio físico e lógico** - que sustenta a produção, processamento, circulação, armazenamento, transmissão e acesso à informação que constitui o S.I. propriamente dito.

(Silva, 2006)

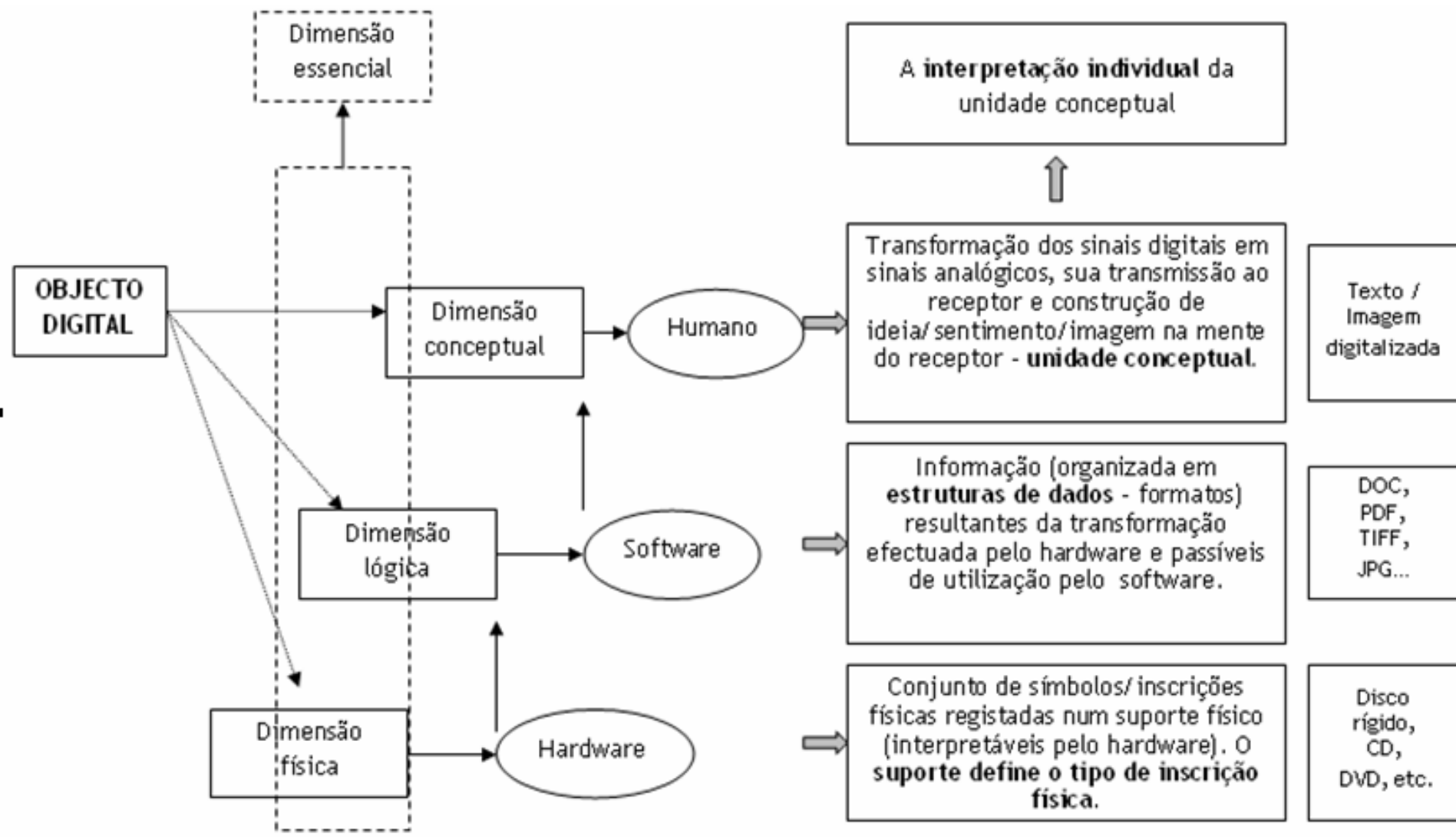
DISTINTOS MAS INDISSOCIÁVEIS

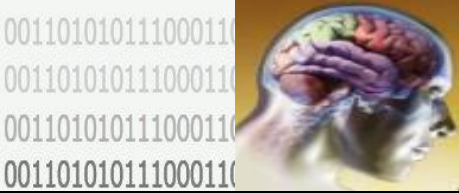
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Do bi-dimensional ao pluridimensional

- Com base na ideia da pluridimensionalidade teremos que considerar as várias **dimensões** (integrantes do “objecto digital”)





Do bi-dimensional ao pluridimensional

- Se numa **perspectiva CI** nos estejamos, inequivocamente, a reportar a **unidades de informação**, poderemos assumir que de alguma forma **teremos que considerar a pluridimensionalidade da informação digital** e que deverá ser **compreendida e gerida** tendo em conta as suas **diversas dimensões/níveis e respectivos atributos**



Do bi-dimensional ao pluridimensional

- A **preservação e acesso continuado** às unidades informacionais digitais (e não só!) **implica**, necessariamente, a **existência de um “conjunto”** que integra:
 - **Informação [explícita](conteúdo)**
 - **Contexto**
 - meta-informação relativa ao contexto de produção
 - Jurídico, orgânico, funcional, tecnológico, Informacional
 - **Estrutura**
 - A unidade informacional é armazenada de forma a permitir aos futuros utilizadores compreendê-la, tal implica que contenha, acrescida ao conteúdo, e para além de meta-informação relativa ao contexto, **meta-informação relativa à sua estrutura.**
 - **Apresentação**
 - a apresentação depende da **combinação da informação (conteúdo), da sua estrutura e do software utilizado para a expôr**



Preservação como variável da Gestão da informação

- Assim, temos que IR MAIS ALÉM , sendo preciso:
 - **planejar estrategicamente a tecnologia**, a sua capacidade, performance, longevidade, interoperabilidade, *standards* ...;
 - **planejar estrategicamente a produção/CAPTURA de informação**, incluindo os **processos de transferência de suporte**, os *standards* de formatos de dados, as metodologias de exportação/importação, bem como de acesso e preservação da informação a longo termo, ...;
 - **planejar a administração do sistema**, os sistemas de segurança, o acesso multinível e através de diferentes meios e suportes, o controle e avaliação de tempos de acesso e recuperação da informação, ...;
 - **conhecer, avaliar e planejar a estrutura produtora de informação/atores**, os **processos de negócio/produção** de informação, os consumidores/clientes, o enquadramento legal, o ambiente interno e externo da organização
- Sustentados num modelo de **GESTÃO DA INFORMAÇÃO**
que englobe uma
PRESERVAÇÃO SISTÊMICA, SISTEMÁTICA e ATIVA



Preservação como variável da Gestão da informação

- Numa perspetiva C.I.
 - O conceito de **PRESERVAÇÃO** implica dois planos interrelacionados:
 - a **componente estratégica e de gestão**, que convoca a **PRESERVAÇÃO**
 - **gestão da preservação integrada na gestão da informação** -
 - envolvendo a adoção de **políticas e medidas de gestão para a preservação** (de âmbito público e/ou privado)
 - **instrumentos legais e normativos**
 - **organismos regulamentadores e fiscalizadores**
 - **regulamentação, normas de funcionamento interno e planos das Instituições / Organizações**
 - cuja elaboração e aplicação obedeceu e obedecerá aos ditames da **intencionalidade orgânica de preservar para usar** face a necessidades e imperativos orgânico-funcionais vários
 - a **componente operacional** que convoca a **CONSERVAÇÃO**
 - **aplicação dos procedimentos, medidas e técnicas**
 - desenvolvimento de **ações de proteção** da informação/documento
 - que se desenvolverão **em pleno contexto de produção do S.I.** e cujo início será **indissociável da própria conceção e utilização do S.T.I.**



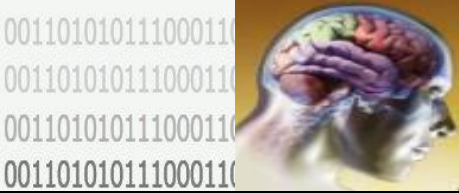
Preservação como variável da Gestão da informação

- Significa, pois, que a **Preservação** começa desde logo:
 - na **conceção e implementação da plataforma tecnológica** na qual será produzida, organizada, armazenada e difundida a informação
 - hardware e software utilizado,
 - formatos adotados,
 - recolha atempada da meta-informação administrativa, técnica, estrutural, descritiva ou de preservação
 -
 - que permitirá a sua **futura referenciação** e o despoletar das diferentes **estratégias de preservação** que **agirão sobre as diferentes dimensões**, seja a **bidimensionalidade do documento analógico**, seja a **pluridimensionalidade do “objeto” digital**
- um papel que não poderá ser imputado a “**informáticos**”
- mas que convoca permanentemente **parcerias** entre **estes** e os **profissionais da informação** e a **cooperação** entre **produtores** e demais **atores** e **agentes**



Preservação como variável da Gestão da informação

- A **Gestão da Informação**, deverá considerar a **Informação** na sua **globalidade e complexidade** apelando a uma **preservação sistêmica** aos vários níveis e entre os vários níveis a saber:
 - **unidade informacional** (informação e meta-informação)
 - **SI** (seja digital, analógico ou híbrido)
 - **STI** (toda a arquitetura computacional)
 - **organizacional** (estrutura, processos, pessoas, SI e STI, contexto interno e externo)
 - **interorganizacional**
 - **nacional**
 - **global**



Preservação como variável da Gestão da informação

- Quer se trate de um **SI** totalmente **digital**, **híbrido** ou **analógico**
 - será o **SI**, a **missão/necessidades da organização** que o produz, acumula e usa, que **norteia a função de gestão** e os profissionais da informação por ela responsáveis
 - não estando condicionada por:
 - uma determinada **tipologia de serviço de informação**
 - uma **prévia classificação de carácter patrimonial**
 - uma **distinção em termos de suporte**



Preservação como variável da Gestão da informação

- Requerendo a **Gestão da Informação** e a própria **Preservação** nesta Era da Informação:
 - diferentes abordagens:
 - quer técnicas
 - quer organizacionais
 - sendo as **estratégias influenciadas** por:
 - natureza da entidade produtora
 - tipo de sistema de informação
 - modelo de gestão do SI e relação com os serviços produtores
 - infraestruturas técnicas
 - legislação
 - tipos e níveis de serviços prestados
 - ...



Preservação digital?

- Contudo ... assistimos à **progressiva emergência** do termo

- **PRESERVAÇÃO DIGITAL**

- Definido na CARTA PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO DIGITAL da UNESCO (2003) como:

- os processos a que se recorre com o objetivo de conservar informação e qualquer outro tipo de património existente em formato digital

- **Será a Preservação Digital diferente?**
 - **Implica um caminho paralelo?**
 - **Novos atores?**
 - **Novos papéis?**



Preservação Digital (estudo): A amostra (1)

- Conscientes da **estreita relação existente entre:**
 - a emergência da **Era da Informação** (e os desafios por ela colocados)
- e a
- afirmação da **Ciência da Informação**
- e do novo **paradigma pós-custodial científico-informacional**
- Procurámos **percepcionar os movimentos** que se desenvolviam no âmbito da **Preservação Digital**
 - Levantamento:
 - iniciativas
 - planos
 - programas
 - e projectos

Entre
1995 e 2007
=
665 casos
analizados



Preservação Digital (estudo) : A amostra (2)

■ Fontes de informação:

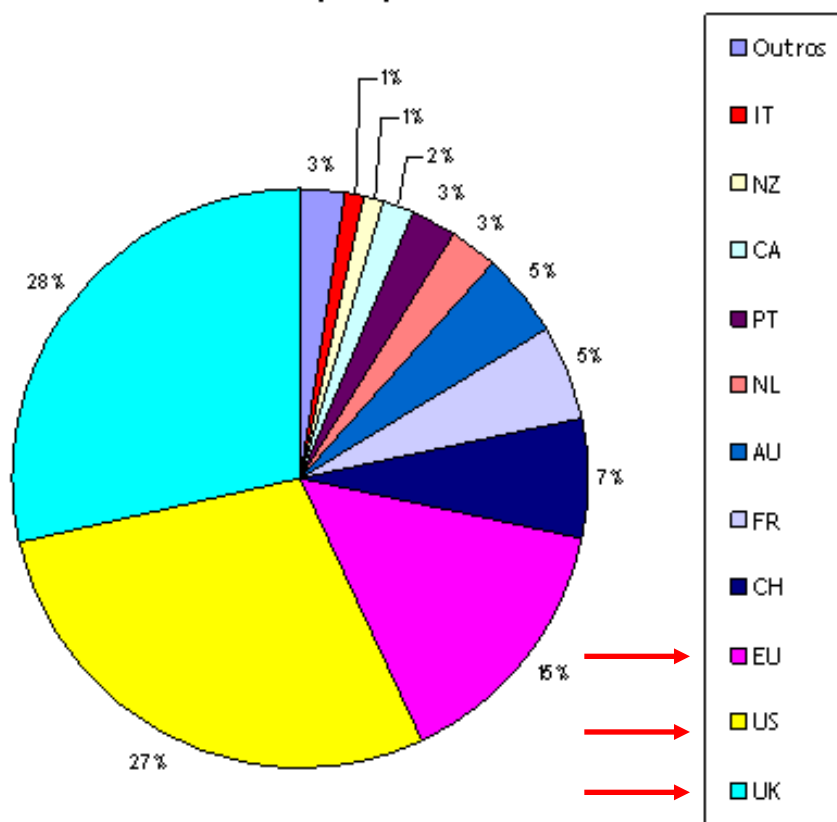
- ✓ a UNESCO
- ✓ o Information Society Technologies Programme (IST) da UE
- ✓ a European Commission on Preservation and Access (ECPA)
- ✓ o Portal PADI (Preserving Access to Digital Information)
- ✓ o DPC/PADI What's new in digital preservation
- ✓ o Joint Information Systems Committee (JISC)
- ✓ o Consortium of University Research Libraries (CURL)
- ✓ o Online Computer Library Center (OCLC)
- ✓ o Research Libraries Group (RLG)
- ✓ a Digital Library Federation (DLF)
- ✓ ...

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110

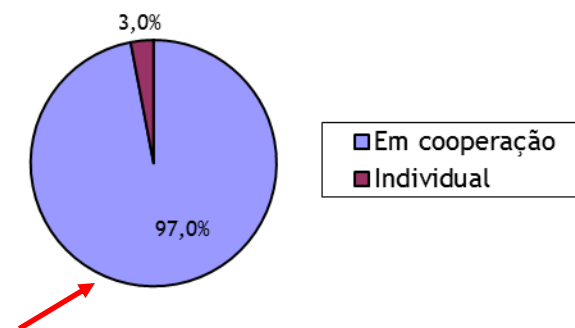


Preservação Digital (estudo) : Alguns resultados (1)

Totais por país %

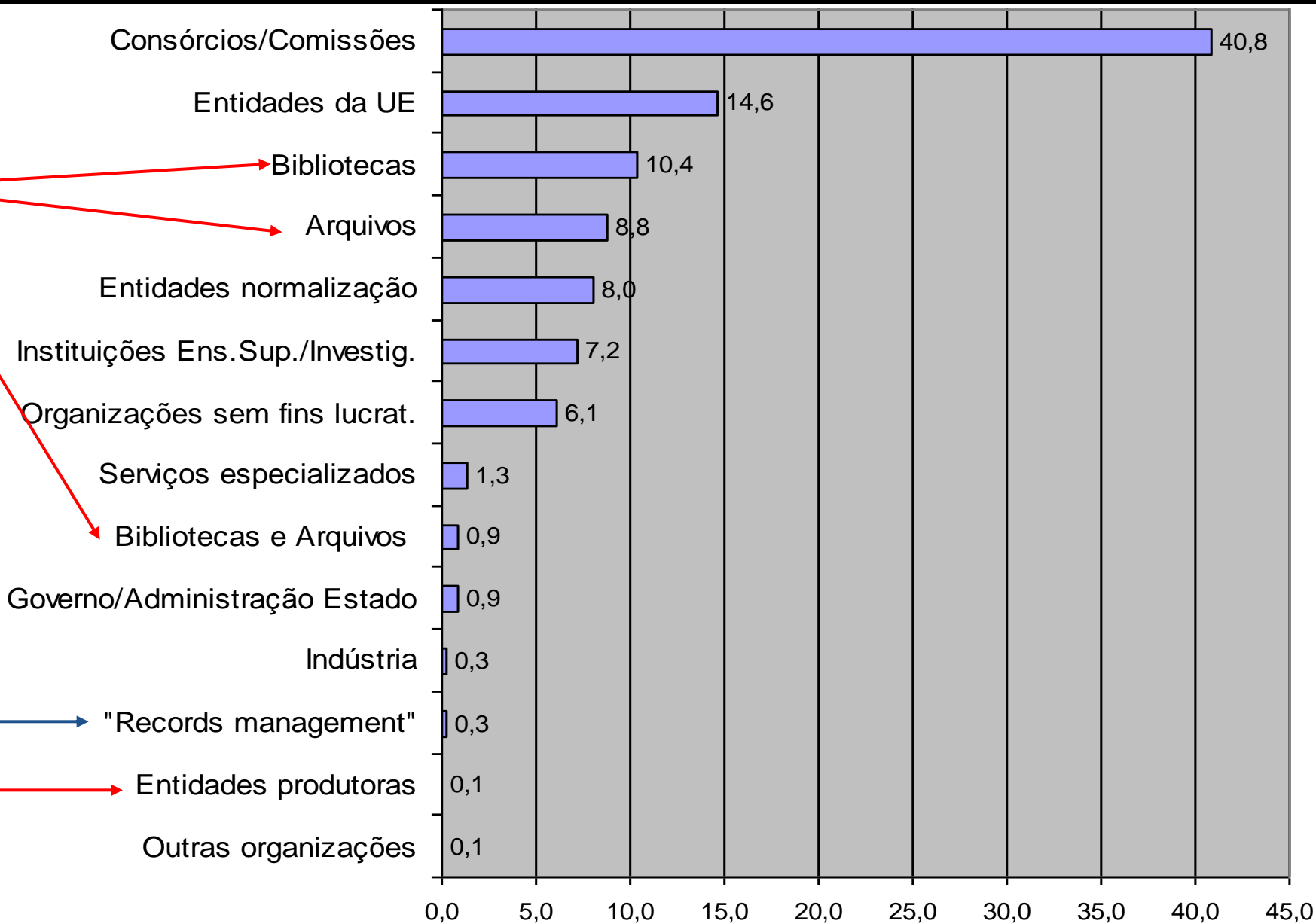


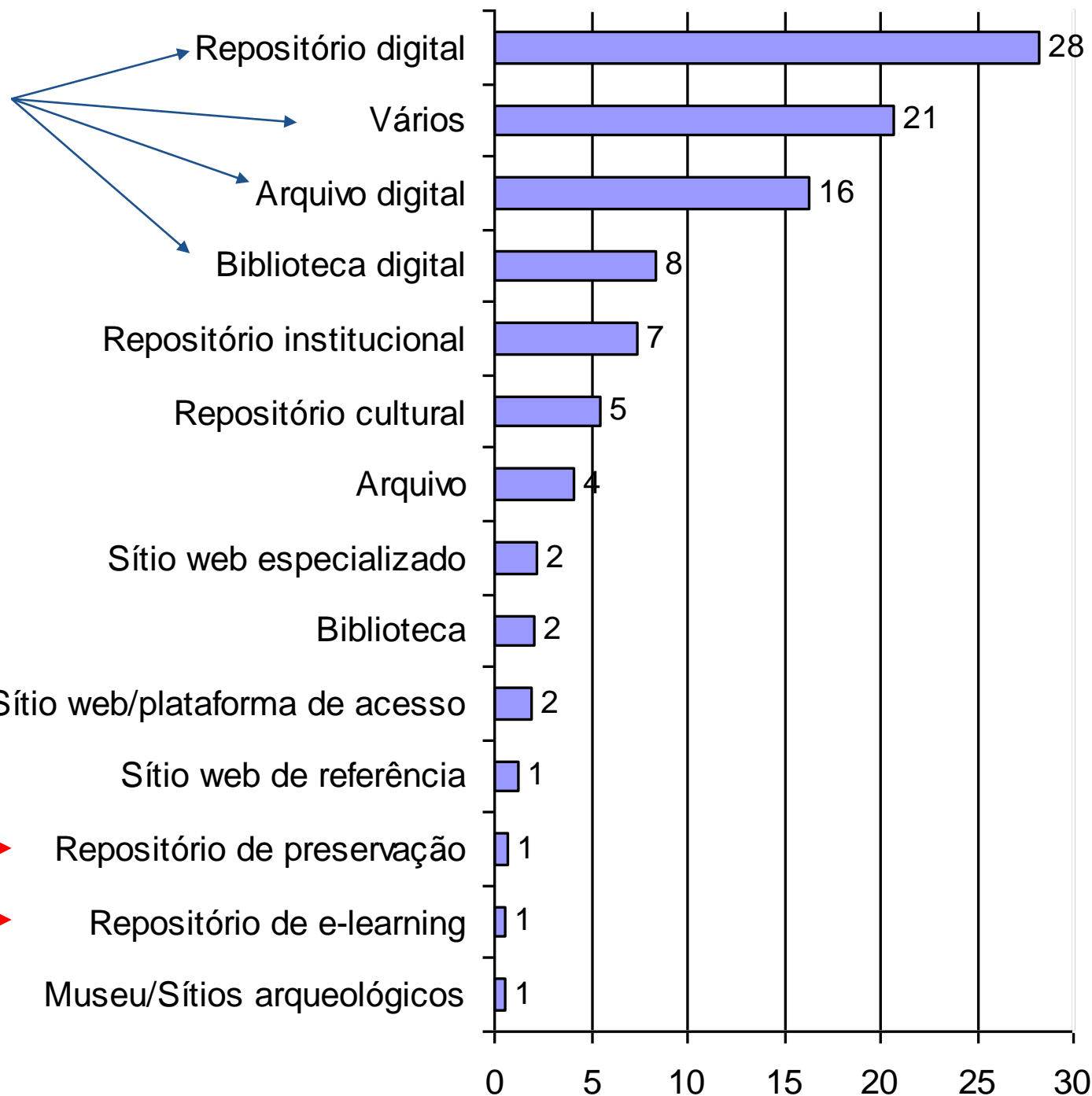
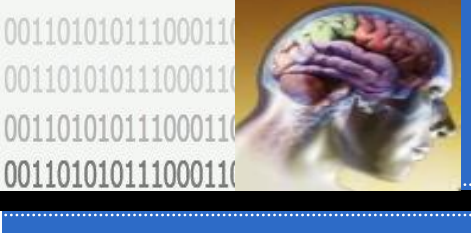
Totais por Tipo de Iniciativa (%)



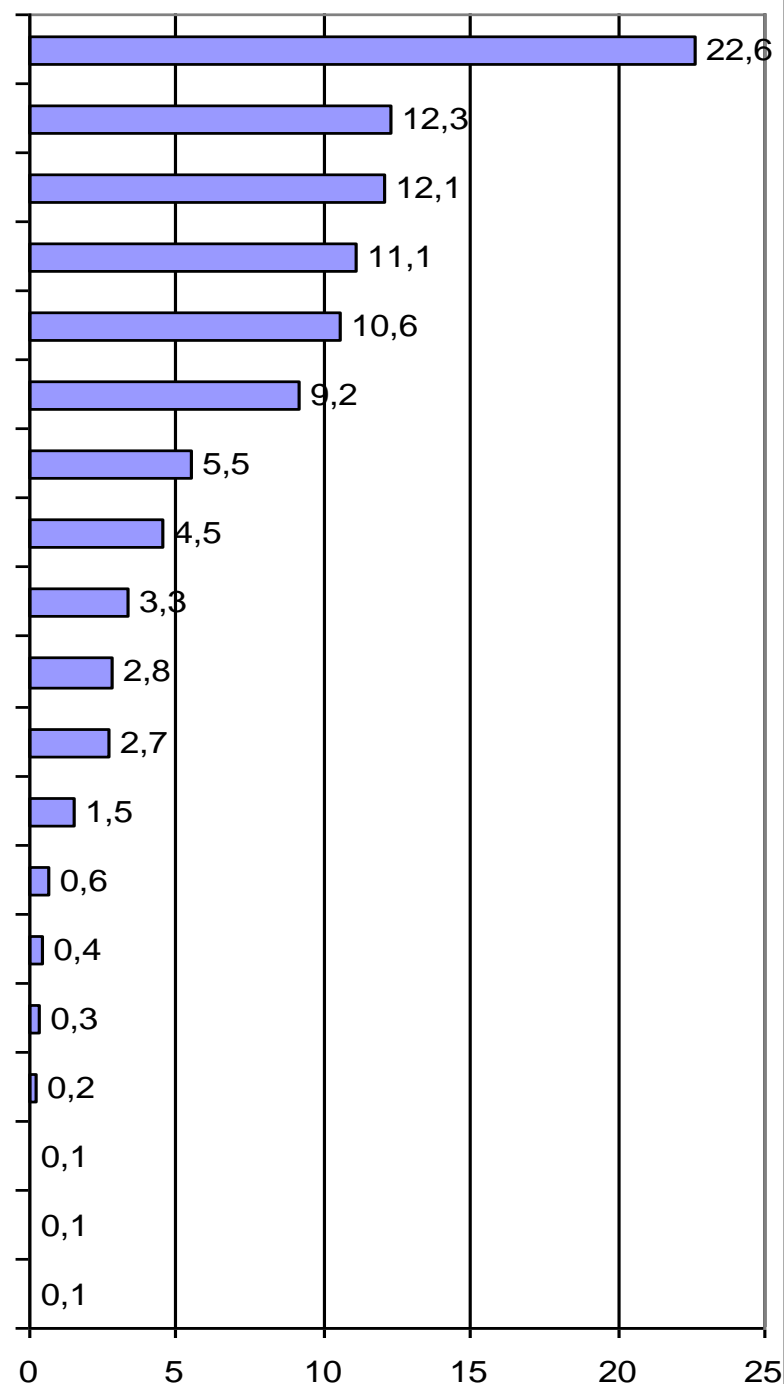
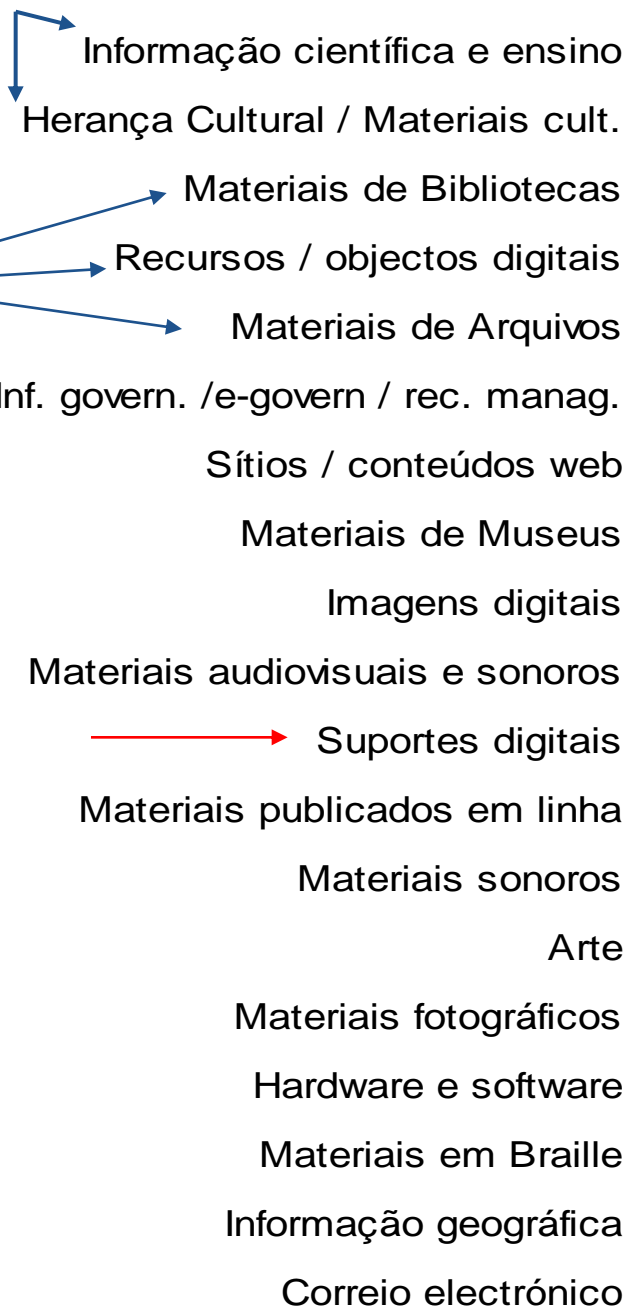


Totais por tipo de entidade promotora (%)

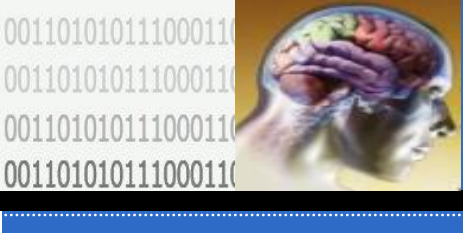




Totais por tipo de repositório (%)



**Totais por âmbito
a preservar (%)**



→ Acessibilidade
→ Armazenamento e gestão
→ Redes e serviços digitais

→ Software e outras ferramentas

→ Meta-informação / taxonomias / tags

Repositório instit. (criação/aval./direct.)

Estratégias de preservação

Arquivo digital (criação)

Investigação (digital/preservação)

Repositório digital (criação)

Normalização

→ Digitalização

Publicações

→ Coordenação/gestão da Preservação

Promoção da preservação

Análise/diagnóstico

→ Políticas de preservação

Interoperabilidade

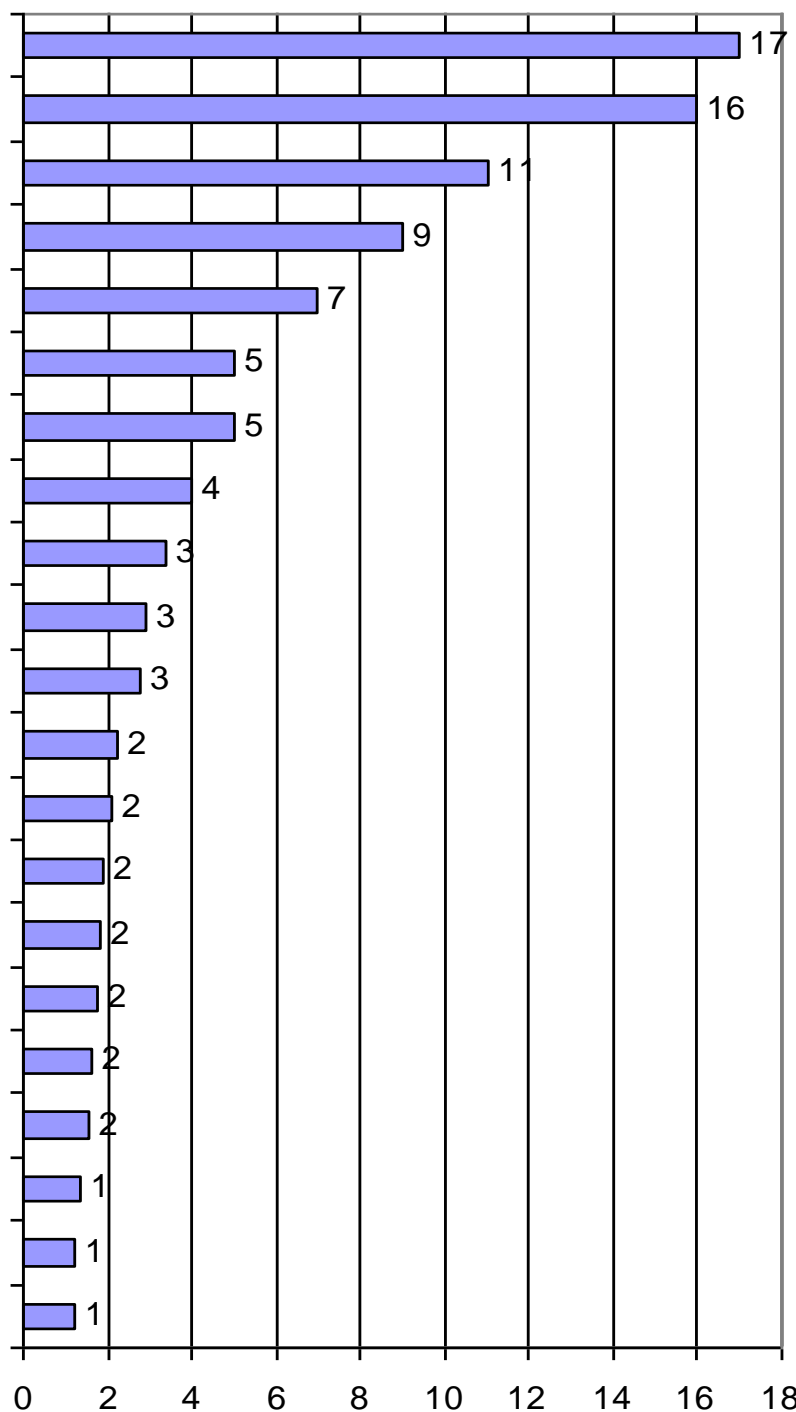
Depósito

Formação

Formatos

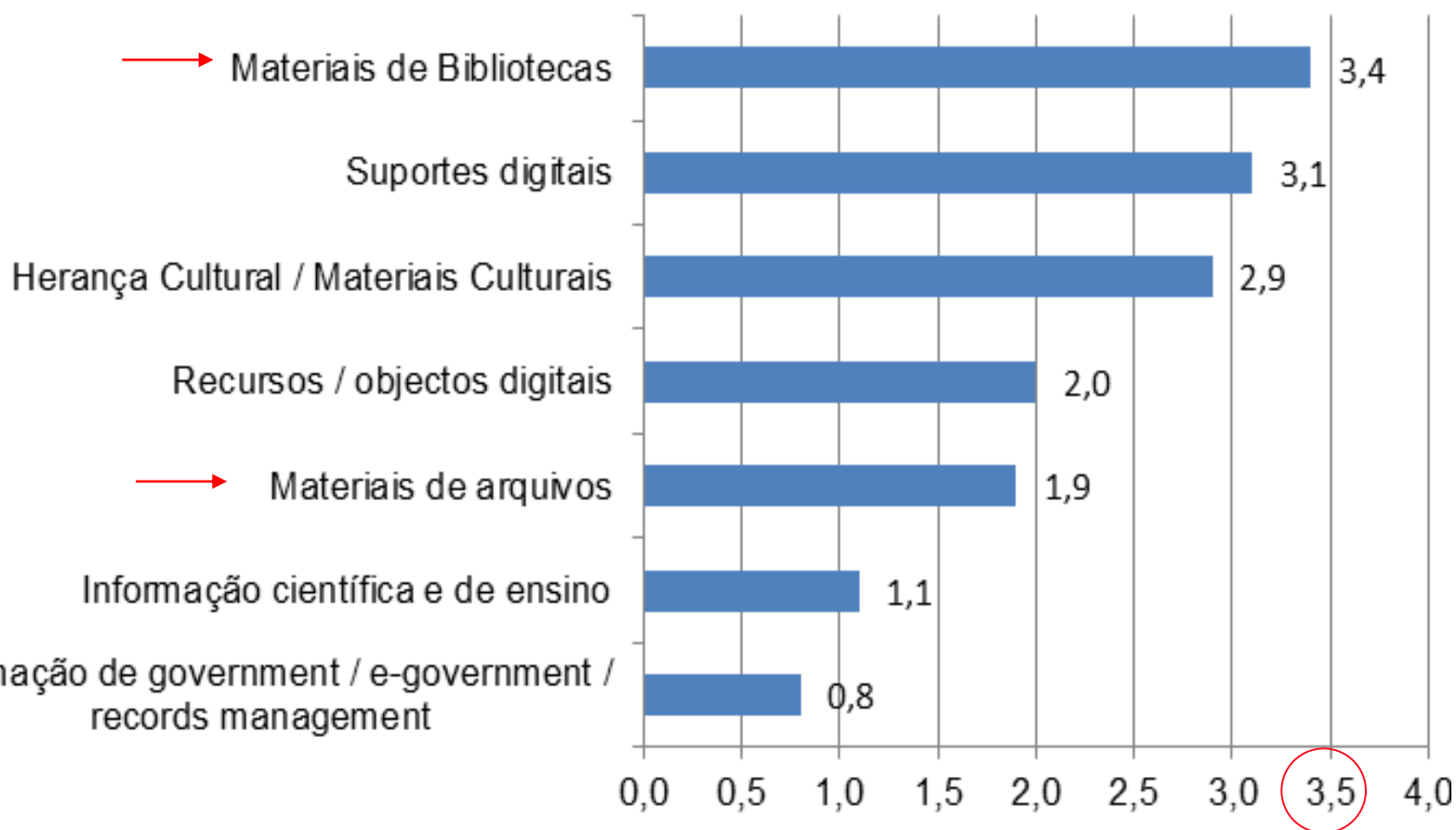
Totais por enfoque

(resultado superior a 1%)
(1995-2007)





Âmbitos a preservar com enfoque na Digitalização (%)



Edifícios

Condições ambientais

Acervos

Pessoal

Equipamentos

Condições segurança

Transferência de suporte

Estratégias e Políticas

4º quartel do séc. XX

DOCUMENTO FÍSICO

Arquivos

Bibliotecas

Museus

Meta-informação

Preservação tecnologia

Encapsulamento

Refresco

Emulação

Máquina virtual universal

Pedra de Rosetta

Normalização

Migração

Dimensão Física

Dimensão lógica

INFORMAÇÃO
DIGITAL

Dimensão conceptual

Dimensão essencial

Arquivos
Digitais

Bibliotecas
Digitais

Repositórios
Institucionais

Repositórios
culturais

Repositório
de e-learning

Repositórios
de preservação

Museus

Records manag.

Produtor / autor

Gov. / Adm. Estad

Ensino superior

Investigação

Consórcios

Editores

Indústria

Forneced. serviço

Ent. Normaliz.

Etc.....

Abordar todo o ciclo de vida da informação digital

Informação na produção - garantir geração segura e autêntica

Informação armazenada - migração e compatibilidade entre sistemas

Concepção estratégias, políticas e planos

Avaliação e selecção da informação a preservar

Criar/aplicar normas, padrões, protocolos

Desenvolver Meta-informação estratégias de preservação

Gerir Direitos, Riscos, Custos

Finais séc. XX - XXI

Analógica

Digital

O que preservar

Enfoque

Enfoque

Estratégias

Actores

PRESERVAÇÃO SISTÊMICA

Preservação a longo
termo

Futuro

PRESERVMAP:
um roteiro para a preservação sistémica

DIGITALIZAÇÃO: Percurso



Construir arquivos e bibliotecas digitais

- digitalização dos acervos analógicos
- acesso e uso informação
- preservação do suporte analógico
- seletiva, manual, meta-informação descritiva
- pequenos/médios projetos
- financiamento (nacional e europeu)
- **Reproduções digitais de objetos físicos!**

1ª fase
(desde 1997/1998)

Digitalizar “em massa” Desmaterializar

- Instituições Culturais e Científicas (grandes projetos)
- Modernização administrativa e governo eletrónico
- processo organizacional
- paralelo analógico/digital
- acesso uso organiz + interorg
- extração e index. automática
- financiamento (nacional e europeu)
- **Digitalizar para aceder, eliminar ou para preservar?**

2ª fase
(1ª década XXI)

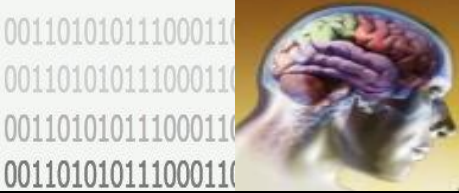
Gerir e Preservar

Atualidade



Digitalização

- Variedade de definições
 - *digital content creation **by making a digital copy or digital recording of analogue information**, where that information can reside in a document, artefact, sound, performance, geographical feature or natural phenomena*
- Dela decorre a produção de **informação digital**
- **NÃO** se confina **ao ato de digitalizar** um documento analógico para formato digital
- **IMPLICA uma série de atividades** das quais resulta informação digital que será descrita, armazenada, gerida, disponibilizada e usada no curto, médio e longo prazo



Como abordar?

Digitalização - Benefícios

- **acesso em rede** (múltiplas pessoas, múltiplos locais, a qualquer momento)
- maior **integração com arquitetura computacional e informacional** da organização
- disponibilizar informação dentro de um **fluxo estruturado de trabalho**, potenciando o trabalho de processamento
- (re)constituir **processos inteiramente em formato digital**
- **reutilizar os recursos existentes**, anteriormente limitados na sua reutilização pelo formato/suporte (mapas de grandes dimensões, material existente em microfilme, fita magnética, etc.)
- **otimizar a recuperação da informação**, sustentada em pressupostos uniformes de classificação, descrição e criação de pontos de acesso, aplicáveis a sistemas de informação potencialmente híbridos
- integrar a informação digitalizada nas **políticas de segurança e de backup**
- disponibilizar o acesso a informação **fidedigna e protegida**
- **reduzir o espaço de armazenamento físico**
- **potenciar a produtividade organizacional**
- ...



Digitalização - Riscos

- **tentadora redução imediata de custos em espaço** que será **rapidamente ultrapassada por custos de longo prazo decorrentes do processo de gestão e preservação** da informação digital ao longo do tempo
- **opções tecnológicas e normativas** que podem **afetar significativamente a longevidade e capacidade de reutilização da informação no futuro**
- **requisitos legais e outra regulamentação** direcionados à garantia da autenticidade e fidedignidade das versões digitais produzidas que podem **condicionar/limitar a utilização de recursos/funcionalidades de digitalização comumente oferecidos** (como manipulação de imagens, etc.)
- **impossibilidade de destruição dos documentos analógicos** após o processo de digitalização, por imperativos legais, organizacionais ou outros (obrigatoriedade de manter o documento no formato original ou, mesmo, manter versão analógica e digital)
- ...



Digitalização como processo

Digitalização



um processo que exige
PLANEAMENTO



envolve um **CICLO DE GESTÃO**



implica **RISCOS**

001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110



Digitalização como processo



Tem **impacto** ao nível da:

- **operacionalização**
- competências dos **atores** envolvidos
- **espaço, equipamento, hardware, software**
- **rotinas, fluxos de trabalho, processos organizacionais**
- **plataforma tecnológica**
- **sistema de informação organizacional (SIO)**



Atinge:

- as próprias **estruturas organizacionais**
- as **relações interorganizacionais**
- podendo potenciar o desenvolvimento de “**inovadores modelos de negócio**”

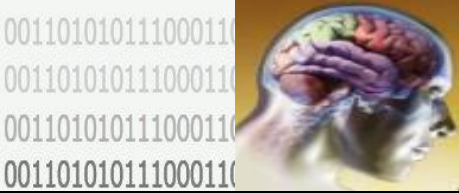


Corporiza um **DESAFIO**:

- **GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

- **preservação da informação** em meio digital
- numa perspectiva

integrada, sistémica, sistemática e ativa



Digitalização como processo

Digitalização

- Centra-se no **processo transferência analógico-digital**
- Afirmando-se crescentemente:
 - como uma **atividade central** em organizações e instituições
 - ser indissociável da **automatização / informatização de processos organizacionais** e consequente investimento efetuado e/ou a efetuar em TIC
 - a sua inserção no contexto alargado da **gestão da informação** no contexto organizacional
 - o enfoque a **qualidade da digitalização** (boa digitalização)



Digitalização como processo

Digitalização

- Uma **qualidade** indissociável da necessidade de garantir:
 - autenticidade
 - fidedignidade
 - integridade
 - inteligibilidade
 - reutilização continuada
 - e desenvolvimento de novos serviços
- partindo das **unidades de informação digital resultantes do processo de digitalização**



Digitalização como processo

Digitalização

- Parte integrante de um **processo organizacional**
- Constituir um **projeto específico**:
 - Envolve:
 - uma **equipa**
 - Exige a gestão de:
 - **âmbito**
 - **tempo**
 - **custos**
 - **riscos**
 - **qualidade**
 - Requer recursos:
 - **financeiros**
 - **humanos com competências e formação específica**
 - **logísticos e infraestruturais complexos**

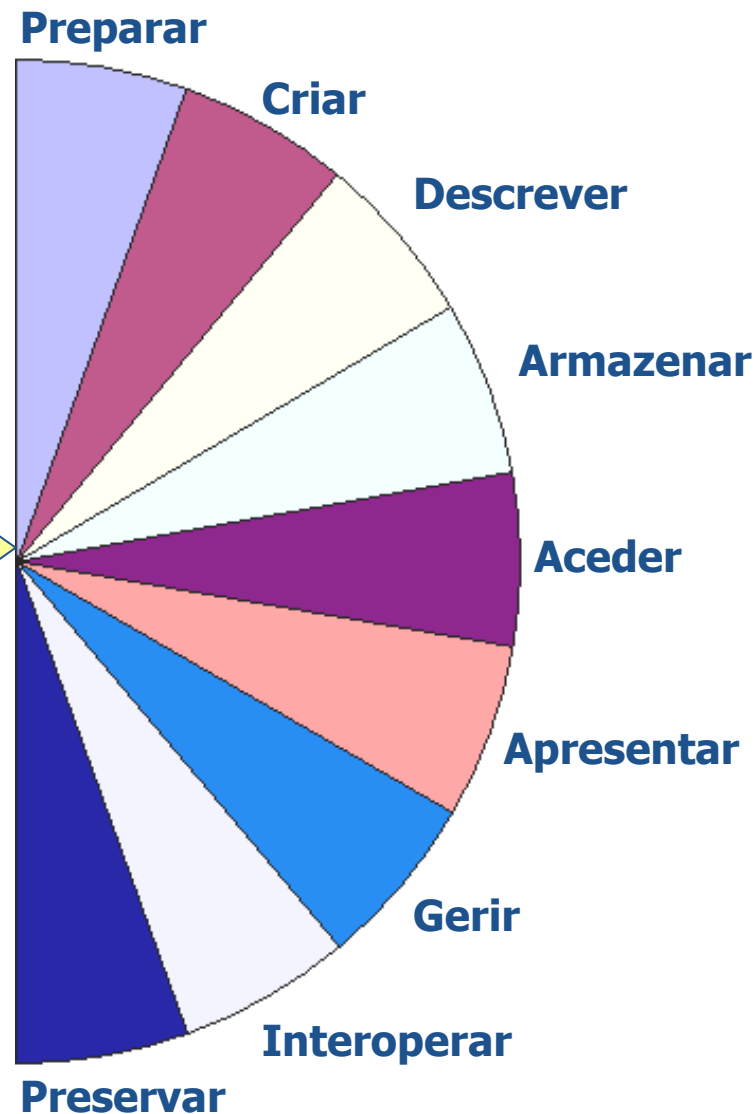
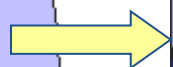
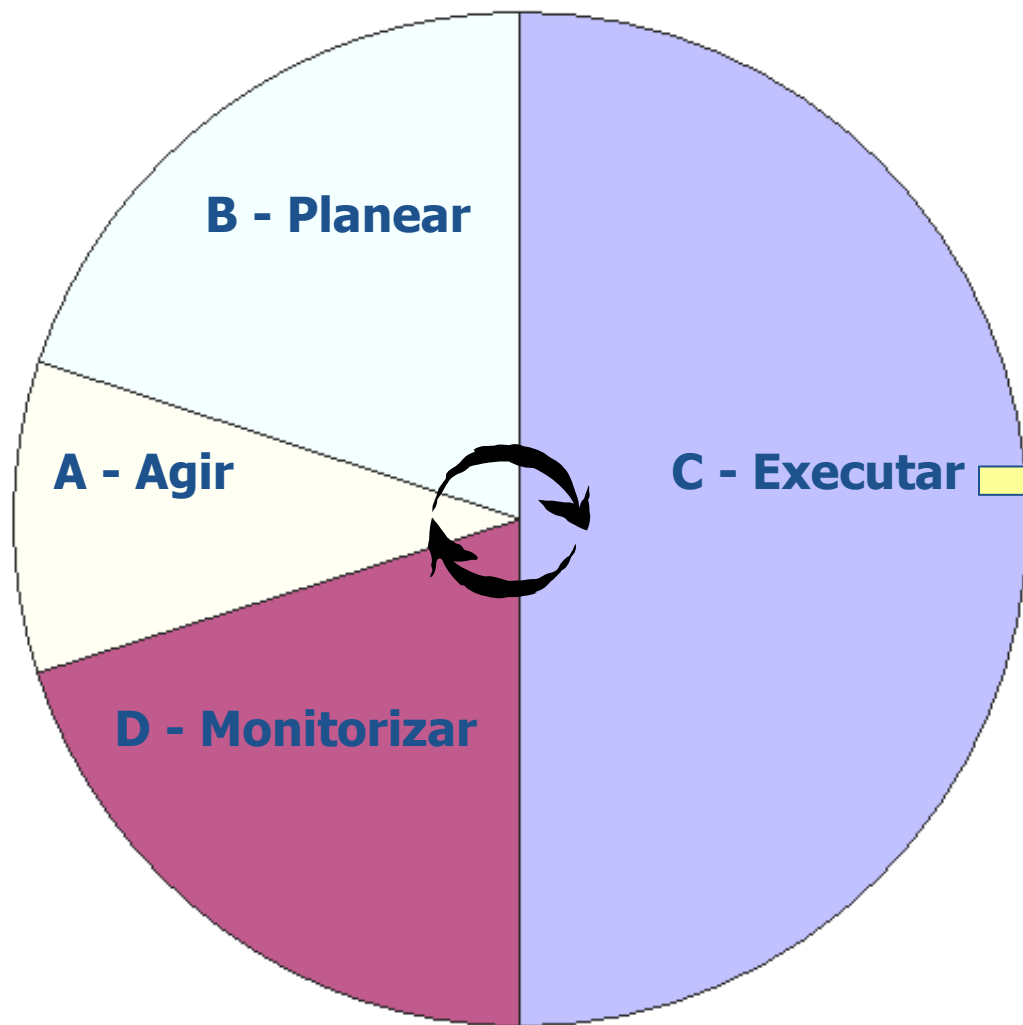




Dois ciclos a considerar: **DEMING** e **EPSINET**

(European Public Sector Information Network–eContent)

Ciclo PDCA (Deming)





DIGITALIZAÇÃO - Processos e ciclo de produção (representação habitual)





Document Type	Resolution	Bit Depth	File Format	Compression
Text only, black and white	Minimum 300ppi	1 bit (bi-tonal)	TIFF PDF/A ⁴ containing TIFF or JPEG 2000 ⁵	Lossless compression
Documents with watermarks, grey shading, grey graphics	Minimum 600 ppi	8 bit greyscale	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless compression
Documents with discrete colour used in text or diagrams	Minimum 600 ppi	Minimum: 8 bit colour	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless compression
Black and white photographs	Sufficient to provide > 3000 pixels across long dimensions	8 bit greyscale	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless compression
Colour photographs	Sufficient to provide > 3000 pixels across long dimensions	24 bit colour	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless compression
Black and white negatives	Sufficient to provide > 3000 pixels across long dimensions	8 bit greyscale or 24 bit colour	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless compression
Colour negatives and transparencies	Sufficient to provide > 3000 pixels across long dimensions	24 bit colour	TIFF JPEG 2000 PDF/A containing TIFF or JPEG 2000	Lossless Compression
Microforms	See note below			

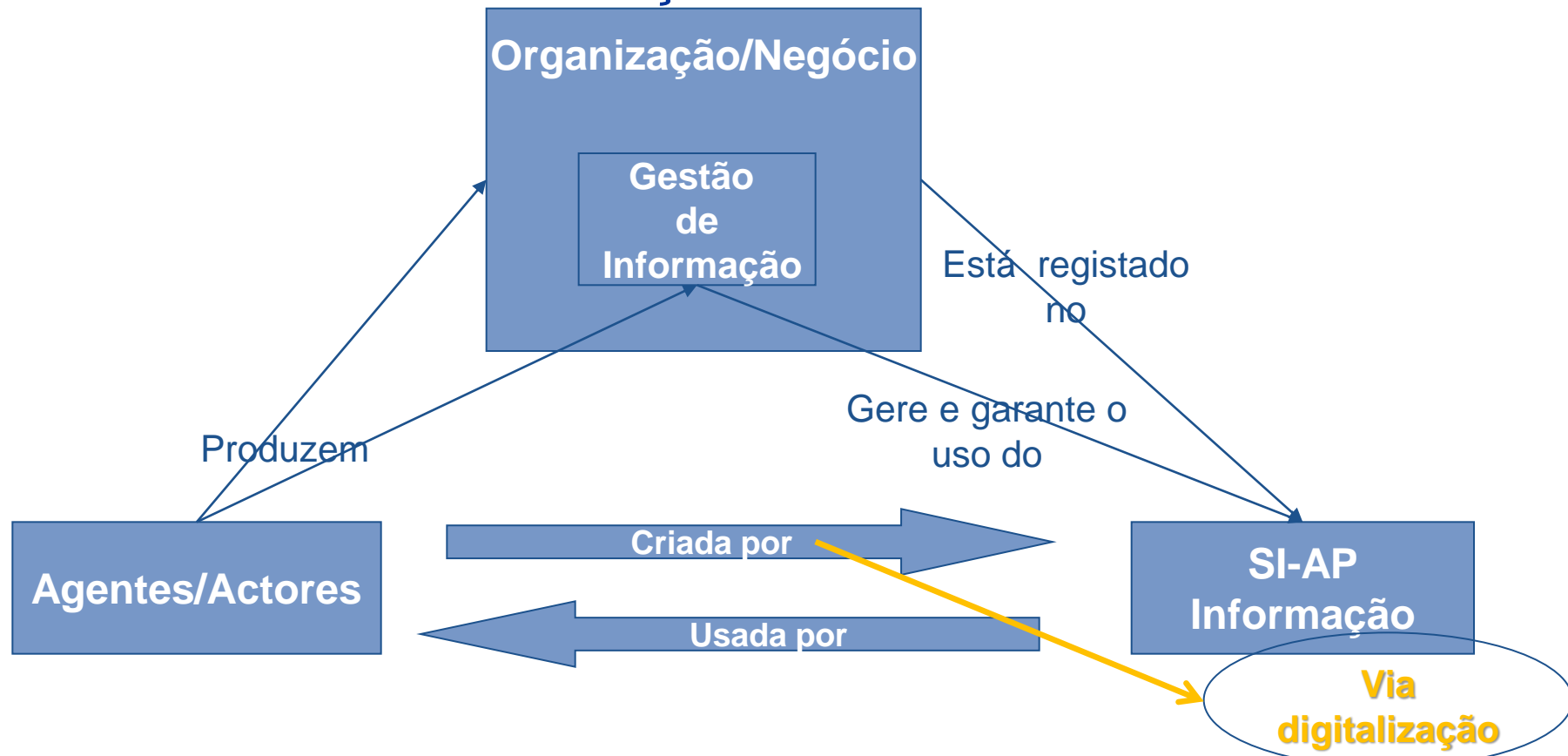
**Ficamos
por aqui?**

...



- Teremos que, efetivamente, avançar para uma **Gestão de Informação** plena ou integral **consubstanciada** no **modelo sistêmico e interativo SI-AP**

Sistema de Informação - Ativa e Permanente





CICLO DE GESTÃO



001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110
001101010111000110

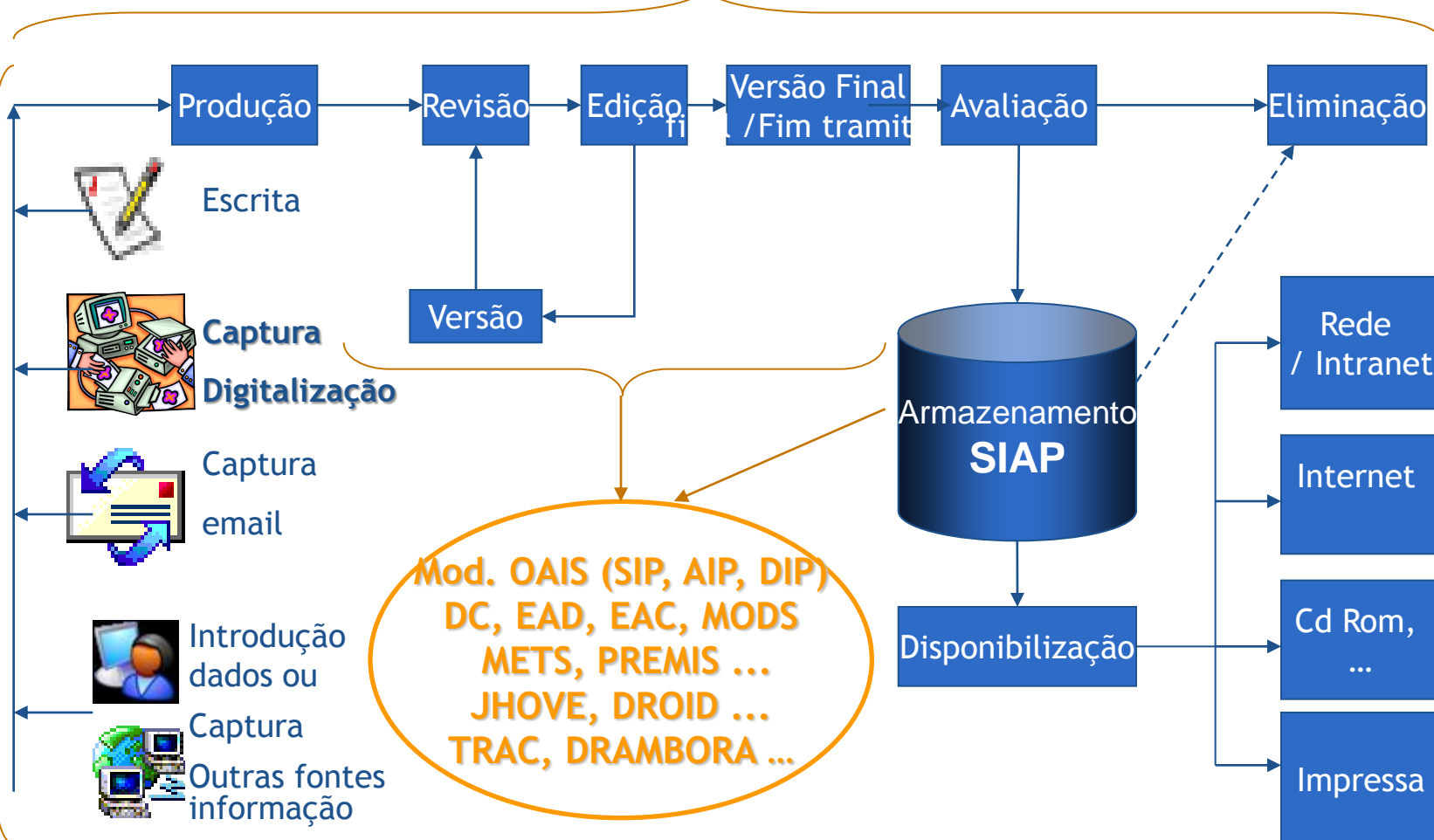


Modelo SI-AP

Um único ciclo de Gestão da Informação que integra a Preservação

ISO 15489, ISO 23081, MOREQ2010, ISO/IEC 27001, ISO 16175(1/2/3), ISO/TR 18492:2005 ...

NISO Z39.87, MIX, ISO 19005-1:2005, ISO/TR 13028:2010; ISO/TR 15801:2004; METS, ...



Gestão de documentos

Gestão de conteúdos

00110101011100011
00110101011100011
00110101011100011
00110101011100011



Do ato de digitalizar à GESTÃO do SIO (Sistema de Informação Organizacional)



Finalidade?

Tipo(s) de documento?

Características?
Físicas?
Informacionais?

Quantidade?

Software?
Hardware?

Formato(s) de
ficheiro(s)?

Profundidade
de bits?

Compressão?

Resolução?

In-house? Outsourcing?
Batch? On-demand?
Centralizada? Descentralizada

Integra processos
negócio?

Matriz? Derivadas?
Acesso? Reprodução?
Índice? Substituição?

Ficheiros c/
informação EXIF
e IPTC/XMP?

Assinatura
digital?

Custos execução /
manutenção?

Avaliação do
risco?

Política de gestão
da informação?

Armazenamento (Amovível?
SAN? CAS? NAS?

Avaliação e
seleção?

Repositório?

SIP? AIP? DIP

Processos de ingestão,
armazenamento,
preservação, disseminação?

Segurança
e auditoria?

Certificação?

E não só!

Extração automática
de dados?

ISO 19005-1:2005
PDF/A, PDF/E ?

OCR

METS?

ISO /TR
15801:2004?

EAD? EAC?
DC? MODS?

NISO Z39.87?
MIX?

Checksums
/hashes e
formatos?

... ?





- A **digitalização** e os **processos de digitalização** estão definidos, planeados e documentados?
- Os **requisitos de digitalização** estão definidos?
- Consideram, entre outras, a **tipologia, características físicas e informacionais, bem como o tipo, nível, frequência e longevidade de uso** previstas para os documentos a digitalizar?
- As **especificações técnicas** estão alinhadas com esses requisitos?
- O **equipamento e software** selecionado corresponde aos requisitos de digitalização?
- Está prevista a **criação de meta-informação** que documente os **processos de digitalização, os processos de negócio subsequentes e a gestão, preservação e acesso continuado**, abarcando a pluridimensionalidade da informação digital ?
 - meta-informação técnica, estrutural, administrativa e de preservação, para além da habitual meta-informação descritiva



Questões base

- Estão definidos, documentados e implementados os **procedimentos de controle de qualidade e monitorização**?
- Está definido, autorizado e documentado o **destino final** dos documentos a digitalizar, não esquecendo a possibilidade da existência de um **sistema de informação híbrido**?
- Estão implementados os **sistemas informáticos (hardware e software) de suporte à gestão dos documentos digitalizados** (transacional e no longo prazo)?
- Estão definidos, documentados e implementados os **sistemas de armazenamento e procedimentos de backup, segurança da informação e auditoria**?
- Estão definidas, documentadas e implementadas **estratégias de preservação**?
- Está prevista a **ingestão no Repositório da organização**?
- Está prevista a **certificação deste Repositório**?



Como comunidade: passos a dar

- Acompanhamento de **iniciativas e produção normativa internacional**
- Desenvolvimento de uma **política nacional** para garantir a qualidade dos processos de digitalização
- Desenvolvimento de **políticas sectoriais**
- **Normalizar** e desenvolver **orientações e ferramentas**
 - Consideradas básicas e que possam ser utilizadas pelas diversas instituições como **linhas orientadoras**
 - Que **abarquem e suportem todo o ciclo de digitalização** e o integrem **no ciclo de gestão da informação**
 - Que assegurem a **qualidade, interoperabilidade e eficiência**
 - **Informação recurso de gestão** acedido e usado no âmbito dos **processos organizacionais, arquitectura computacional e informacional da organização**
 - **Informação memória organizacional** possa vir a ser partilhada e usada como **herança digital** a partir de agregadores nacionais/internacionais



Algumas referências

- **ISO/TR 13028:2010** - Information and documentation : Implementation guidelines for digitization of records
- **ISO/TR 15801:2009** - Document management : Information stored electronically : Recommendations for trustworthiness and reliability
- **Digitisation Standard** - Archives New Zealand (Government Recordkeeping Group) (rev. 2010)
- **A Framework for Good Digitisation in New Zealand** (Version 2.0, June 2009)
- **Strategy for Digitizing Archival Materials for Public Access**, 2007-2016 (National Archives and Records Administration – US)
- **Digital Records: Digitised Image Specification** (The National Archives –UK, 2011)
- **Digitisation Strategy 2008-2011** (British Library - UK)
- **Preservation in the Age of Large-Scale Digitization : A White Paper**, O. Rieger, Council on Library and Information Resources, 2008
- **LUND PRINCIPLES (2001) e MINERVA eContentplus** (guidebooks) – âmbito governamental
- **The European EPOCH Network** – âmbito académico
- **European Digital Library (EDL)** - apostou na digitalização e em acordos baseados na qualidade do processo



Muito obrigada pela atenção ...

Questões?

mmpinto@letras.up.pt

